

стенки кузова; L_R – среднее расстояние между стойками, расположенными позади ц.м.; L_p – расстояние от ц.м. до задней стенки кузова. Расчеты выполнены с помощью разработанной компьютерной программы и позволили дать рекомендации по обеспечению необходимой прочности кузова.

УДК 629.014

Средства и методы определения угла поперечной статической устойчивости

Сидоров С.А., Сонич О.А., Ходор А.Л., Черенко А.В.
Белорусский национальный технический университет

Устойчивость транспортного средства является одним из основных свойств, характеризующих активную безопасность.

В настоящее время в Республике Беларусь методы экспериментального определения угла поперечной статической устойчивости регламентированы СТБ ГОСТ Р 52302-2006 «Автотранспортные средства. Управляемость и устойчивость. Технические требования. Методы испытаний». Аналогично проводятся испытания и в странах-соседях: Российской Федерации, Украине. В соответствии с этим стандартом испытания проводятся на специальном стенде. Однако использование стенда является дорогостоящим и трудоемким методом. К тому же выполнение маневров «Переставка» и «Поворот», предусмотренных СТБ ГОСТ Р 52302-2006, при проведении испытаний по управляемости и устойчивости дает большую информацию о транспортном средстве с точки зрения безопасности.

Испытательным центром «Белавтосертика» научно-исследовательской испытательной лаборатории транспортных средств Белорусского национального технического университета угол поперечной статической устойчивости определяется косвенным методом путем взвешивания транспортного средства на горизонтальной и наклонной поверхностях. Ранее такой метод регламентировался отраслевым стандартом в автомобилестроении. В соответствии с таким методом экспериментально определяются нагрузки под колесами, а затем по известным зависимостям рассчитываются положение центра масс и предельный угол поперечной устойчивости. Этот метод позволяет достаточно просто, в короткие сроки и с минимальными затратами определить такой показатель практически для любого дорожного транспортного средства.

Испытательным центром «Белавтосертика» используя описанный метод проведено определение угла поперечной устойчивости для большого числа транспортных средств. Проведенные расчетно-экспериментальные исследования позволяют рекомендовать использовать косвенное определение угла поперечной устойчивости в качестве альтернативного метода.